

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.


## Image display game apparatus

Patent Number: ☐ EP0790069, A3, B1  
Publication date: 1997-08-20  
Inventor(s): KINOSHITA YOSHIHIRO (JP)  
Applicant(s):: KONAMI CO LTD (JP)  
Requested Patent: ☐ JP9220369  
Application Number: EP19970102597 19970218  
Priority Number(s): JP19960053657 19960219  
IPC Classification: A63F1/18  
EC Classification: A63F1/18  
Equivalents: AU1478297, AU719696, DE69703629D, DE69703629T

---

### Abstract

---

An image display game apparatus has a display screen which displays randomly selected five cards with their faces up. Based on the player's evaluation of the cards, the player selectively presses a first group of push buttons to select unwanted cards and indicate replacement of the cards. When the player presses a push button in a second group, the selected unwanted cards are replaced with new cards. If the new combination of the cards achieves a prize-winning hand, then the player wins and is awarded a credit based on odds for the prize-winning hand. The player then pushes other push buttons in the second group to receive medals corresponding to the credit or proceed to a double-bet game. The push buttons in the second group are spaced from the first group of push buttons such that the push buttons in the second group and the push buttons in the first group cannot be pressed simultaneously by the same hand. 

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-220369

(43) 公開日 平成9年(1997)8月26日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F	9/22		A 6 3 F	M
	5/04	5 1 2		5 1 2 A

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-53657

(22) 出願日 平成8年(1996)2月19日

(71) 出願人 000105637

コナミ株式会社

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

(72) 発明者 木下 祥仁

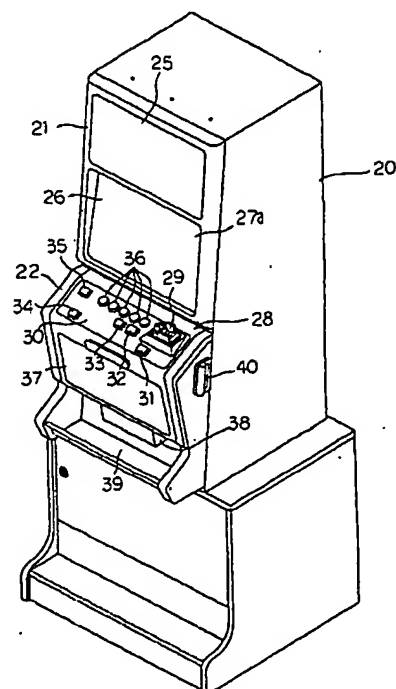
神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2  
コナミ株式会社内

(54) 【発明の名称】 画像表示ゲーム装置

(57) 【要約】

【課題】 プレーヤーの誤動作を防止してプレーヤーの意図するゲーム進行を行うことを可能にする。

【解決手段】 表示画面27aを有する画像表示装置と、表示画面27a上に所定の絵柄を表示させる表示制御装置と、操作者が操作可能な交換指示部36からの交換指示信号に基づいて表示画面27a上に表示された絵柄を変更する絵柄変更装置と、操作者が操作可能な終了指示部31からの終了指示信号に基づいて表示画面27a上に表示された絵柄の組み合わせにより入賞判定を行う入賞判定装置とを備えた画像表示ゲーム装置において、交換指示部36と終了指示部31とを操作者が片手で同時に操作できない位置に配置した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示画面を有する画像表示装置と；前記表示画面上に所定の絵柄を表示させる表示制御装置と；操作者が操作可能な交換指示部からの交換指示信号に基づいて前記表示画面上に表示された前記絵柄を変更する絵柄変更装置と；操作者が操作可能な終了指示部からの終了指示信号に基づいて前記表示画面上に表示された前記絵柄の組み合わせにより入賞判定を行う入賞判定装置とを備えた画像表示ゲーム装置において：前記交換指示部と前記終了指示部とを操作者が片手で同時に操作できない位置に配置したことを特徴とする画像表示ゲーム装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、表示画面に所定のカード等の絵柄を表示し、これに対応して操作者が交換指示部及び終了指示部を操作することによりゲームを進捗する形式の画像表示ゲーム装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】この種の画像表示ゲーム装置としては、例えば特開平7-39650公報に開示された画像表示カードゲーム装置が挙げられる。図8は、従来の画像表示カードゲーム装置の一例の外観を示す斜視図である。

【0003】図8において、1はゲーム装置本体、2はゲーム装置本体の前部に図略のヒンジにより開閉自在に設けられた前面扉である。前面扉2の上部には表示窓3が設けられ、ゲーム装置のプレーヤーはこの表示窓3を介してCRTの表示画面4を観察することができるようになっている。表示画面4には、図略の表示制御装置により5枚のカードが横一列に表向き又は裏向きに表示されるとともに、入賞役毎の配当倍率、投入メダル枚数、ベット枚数等が表示されている。

【0004】前面扉2の中央部は前方に膨出したコンソール部2aとされ、このコンソール部2aの右端部にはメダル投入口5が、中央部にはコントロールパネル6が付設されている。コントロールパネル6は複数の押ボタンからなり、各押ボタンはランプを内蔵している。コンソール部2aの下端部にはメダル払出口8が設けられ、このメダル払出口8から払い出されたメダルは下方に設けられたメダル受け皿9に貯留される。

【0005】図9は、図8に示す画像表示カードゲーム装置のコントロールパネル6を拡大して示した平面図である。コントロールパネル6には、5つの押ボタンが横に2列、計10個の押ボタンが付設されている。これら押ボタンは、プレーヤーから見て手前側（図9において下側）右端から順にディール・ドロー（DEAL/DRAW）ボタン10、マックスベット（MAX BET）ボタン11、1ベット（1 BET）ボタン12、ハーフ・ダブル（HALF/DOUBLE）ボタン13、コレクト・ペイアウト（COLLECT/PAYOUT）

ボタン14とされている。また、プレーヤーから見て奥側のボタンは全てホールド（HOLD）ボタン15とされており、各々のホールドボタン15が表示画面4に表示された5枚のカードの下方手前に位置するように設定されている。

【0006】図8、9に示す画像表示カードゲーム装置では、プレーヤーが1枚以上のメダルをメダル投入口5に投入することによりゲームが開始する。まず、投入メダル枚数のうち何枚を賭けるかを1ベットボタン12、マックスベットボタン13により決定し、次いでプレーヤーがディール・ドローボタン10を押すと5枚のカードが表向きに表示画面4上に表示される。プレーヤーはカードの配列に応じて入賞役を作成するために交換すべきカードを決定し、ディール・ドローボタン10を再度押してカード交換を指示する。交換すべきカードの指定は、交換不要、つまり入賞役を作成するために必要なカードに対応するホールドボタン15を押すことにより行う。ホールドボタン15が押されているか否かにかかわらず、ディール・ドローボタン10が押されるとカード交換動作が行われる。そして、カード交換により入賞役が形成されている場合は入賞役に対して予め定められた配当倍率に従って配当が決定され、コレクト・ペイアウトボタン14をプレーヤーが押すと配当分のメダルがメダル払出口8から払い出される。このように、この種の画像表示カードゲーム装置では、ゲームの進行に伴ってプレーヤーが押すべき、または押してはいけないボタンが定まっている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の画像表示ゲーム装置では、各種押ボタン10～15が横2列に列設されていたので、一方の列の押ボタンを操作しようとした場合に間違えて他方の列の押ボタンを操作してしまい、プレーヤーの意図しないゲームが進行するおそれがあった。

【0008】一例として、プレーヤーが所定のホールドボタン15を押そうとしたときに間違えてその手前側にあるディール・ドローボタン10を押した場合、交換不要なカードまで交換されてしまい、所望の入賞役作成に失敗するおそれがある。また、ホールドボタン15とその手前側にあるディール・ドローボタン10を同時に押してしまった場合も同様の問題が生じる。

【0009】本発明は上述した問題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、プレーヤーの誤動作を防止してプレーヤーの意図するゲーム進行を行うことのできる画像表示ゲーム装置を提供することにある。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明のうち請求項1の発明は、表示画面を有する画像表示装置と、表示画面上に所定の絵柄を表示させる表示制御装置と、操作者が操作可能な交換指示部からの交換指示信号に基づいて表示

画面上に表示された絵柄を変更する絵柄変更装置と、操作者が操作可能な終了指示部からの終了指示信号に基づいて表示画面上に表示された絵柄の組み合わせにより入賞判定を行う入賞判定装置とを備えた画像表示ゲーム装置に適用される。そして、上述の目的は、交換指示部と終了指示部とを操作者が片手で同時に操作できない位置に配置することにより達成される。

【0011】画像表示装置は、ゲーム進行に必要な絵柄を表示するためのものであり、一例としてCRT (Cathode Ray Tube)、液晶表示装置等の電気/電子的手法により画像を表示する装置のほか、所定の平面画を適宜切り換えて前面に呈示するような装置が挙げられる。CRT、液晶表示装置等についてはその表示画面が装置前面にある必要はなく、鏡等の光路変換手段を用いて画像を前面に導くようにしてもよい。この場合、ハーフミラーにより他の画像、ジオラマ等の静止物または可動物と画像合成してもよい。また、表示制御装置は表示画面上に所定の絵柄を表示させるものであり、画像表示装置がCRT、液晶表示装置を備えるのであれば表示制御装置はCRT、液晶表示装置の画素単位に色指定を行うビデオ信号等を出力する装置を備え、画像表示装置が所定の平面画を適宜切り換えて前面に呈示する装置を備えるのであれば、表示制御装置は切替制御信号を送出する装置を備えればよい。

【0012】絵柄変更装置に備えられた交換指示部及び入賞判定装置に備えられた終了指示部は、いずれも操作者が操作可能なものであり、一例としてボタン式スイッチ、ジョイスティック、トラックボール等が挙げられる。交換指示部及び終了指示部はこれらボタン式スイッチ等を複数備えてもよい。

【0013】従って、交換指示部と終了指示部は片手で同時に操作されないので、交換指示部から交換指示信号が出力されると同時に終了指示部から終了指示信号が同時に出力される可能性が低くなる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明が適用される画像表示カードゲーム装置の一実施形態について詳細に説明する。図1は、一実施形態の画像表示カードゲーム装置を示す斜視図、図2は同左側面図、図3は断面図である。本実施形態の画像表示カードゲーム装置は、表示画面上に複数のカードを表示し、プレーヤーが必要なカードを決定してそれ以外のカードを交換し、カードの組み合わせが入賞役に該当すると所定の配当が得られるようなゲーム装置である。

【0015】図1～図3において、20は箱状の装置本体であり、後述する各種装置が収納されている。装置本体20の前面には、それぞれ別体に形成された第1の扉部材21及び第2の扉部材22が設けられ、これら第1の扉部材21及び第2の扉部材22はそれぞれヒンジ部材23、24(図2においてのみ図示)により独立に水

平方向開閉自在に支持されている。なお、これら第1及び第2の扉部材21、22の開閉は図略のロック機構により通常は規制されており、鍵等によりロックを解除すると開閉が可能になる。

【0016】第1の扉部材21は、装置本体20の前面上部側に設けられ、その上部には本実施形態の画像表示カードゲーム装置の名称等が記載されたタイトルパネル25が設けられ、その下部には表示窓部26が設けられ、プレーヤーはこの表示窓部26を介してCRT27の表示画面27aを観察することができるようになっていいる。表示画面27aには、図略の表示制御装置により5枚のカードが横一列に表向き又は裏向きに表示されるとともに、入賞役毎の配当倍率、投入メダル枚数、ベット枚数等が表示されている(詳細は後述)。

【0017】第2の扉部材22は、装置本体20の前面下部側に設けられ、その上部が前方(図2において右方)に膨出して上面がコンソール部28とされている。このコンソール部28の右端部にはメダル投入口29が、中央部にはコントロールパネル30が付設されている。メダル投入口29は本実施形態のゲーム装置に使用されるメダルを1枚ずつ装置本体20内に投入するものであり、その構成は周知であるので詳細な説明は省略する。

【0018】図4は、コントロールパネル30を拡大して示した平面図である。コントロールパネル30には10個の押ボタンが付設されている。すなわち、プレーヤーから見て右端から順にディール・ドロー(DEAL/DRAW)ボタン31、マックスベット(MAX BET)ボタン32、1ベット(1 BET)ボタン33、コレクト・ペイアウト(COLLECT/PAYOUT)ボタン34、ハーフ・ダブル(HALF/DOUBLE)ボタン35が配置されている。また、プレーヤーから見て奥側(図4において上側)にはホールド(HOLD)ボタン36が5個配置されており、各々のホールドボタン36が表示画面27aに表示された5枚のカードの下方手前に位置するように設定されている。各々の押ボタン31～36内には、プレーヤーがそれぞれの押ボタン31～36を押下すると点灯するランプ(図5において符号55で図示)が付設されている。

【0019】図4及び図9を比較して理解できるように、本実施形態の特徴はコントロールパネル30のボタン配置にある。すなわち、プレーヤー側から見てホールドボタン36の手前(図4において下側)にはマックスベットボタン32及び1ベットボタン33のみ配置され、ディール・ドローボタン31はプレーヤー側から見てホールドボタン36の手前右側(図4において右下側)に、コレクト・ペイアウトボタン34はホールドボタン36の手前左側(図4において左下側)に、ハーフ・ダブルボタン35はホールドボタン36の左側に、いずれもホールドボタン36から離れた位置に配置されて

いる。これらディール・ドロボタン31、コレクト・ベアウトボタン34及びハーフ・ダブルボタン35は、プレーヤーが一方の手でホールドボタン36を押下した際に、その一方の手によってこれらボタン31、34、35のいずれか1つでも同時に押下できない位置に配置されている。

【0020】図1～図3に戻って、37は本実施形態の画像表示カードゲーム装置の名称等が記載されたタイトルパネルであり、第2の扉部材22の中央部に設けられている。38は第2の扉部材22の下部に設けられたメダル払出口であり、後述するメダルホッパー42からのメダルが払い出される。メダル払出口38から払い出されたメダルは、第2の扉部材22の下端に設けられたメダル受皿39に貯留される。なお、40は、第2の扉部材22の右側部に設けられた取手である。

【0021】図3に詳細に示すように、第2の扉部材22の背面には、メダル投入口29からのメダル投入の有無を検出し、さらに投入されたメダルの種別、真偽を選別するメダルセクタ41が取り付けられている。42はメダルホッパーであり、メダルセクタ41により選別されたメダルを一時的に貯留し、後述する制御装置からの指令により所定枚数のメダルを計数してメダル払出口38を介して払い出す。43は制御装置であり、本実施形態の画像表示カードゲーム装置全体の制御を行う。なお、44は第1の扉部材21の背面に取り付けられ、タイトルパネル25を背面から照明する照明器具、45は第2の扉部材22の背面に取り付けられ、タイトルパネル37を背面から照明する照明器具である。

【0022】図5は本実施形態の画像表示カードゲーム装置のシステム構成を示すブロック図である。図5において50はCPUであり、ROM51内に記憶されたプログラムに従って各種動作を制御し、ゲーム全体の進行を司る。このROM51内には、ゲーム装置全体制御用のプログラムに加えて、カード、文字作成用のキャラクタデータ、画像制御用のプログラム等が格納されている。52はRAMであり、CPU50からの各種データ等を一時的に格納する。

【0023】53は各種押ボタン31～36のそれぞれに付設され、押ボタン31～36の押下を検出して信号を送出するスイッチであり、このスイッチ53からの押下検出信号、及び上述したメダルセクタ41からのメダル投入検出信号は入力制御装置54を介してCPU50に入力される。また、CPU50は、各押ボタン31～36に付設されたランプ55、及びメダルホッパー42を制御する信号を出力し、この制御信号は出力制御装置56を介してこれらランプ55及びメダルホッパー42に送出される。同様に、CPU50はゲーム進行に必要な表示制御信号を表示制御装置57に送出し、表示制御装置57はこの制御信号に従って必要な画像をCRT27の表示画面27a上に表示するための画像信号をC

RT27に送出する。

【0024】図6は本実施形態の画像表示カードゲーム装置の表示画面27a上に表示される画像の一例を示す図である。この表示画面27a上には、カード表示部60、オッズ表示部61、及びメダル枚数表示部62がそれぞれ設けられている。

【0025】カード表示部60には、5枚のカード63が横1列に表示され、かつ、このカード63を交換するか否かについてのプレーヤーの選択を表示するホールド表示部64が各カード63の下方に表示されている。ホールド表示部64には、交換不要であることをプレーヤーが指示した（プレーヤーがホールドボタン36を押下した）場合は「HELD」が表示され、交換を指示した、あるいはプレーヤーが未だ交換の有無を選択していない場合は「HOLD」が表示される。そして、プレーヤーがディール・ドロボタン31を押すと交換選択されたカード63が一旦裏返しに表示され（図6の左端のカード63）、かつ、このカード63に対応するホールド表示部64に「DRAW」が表示される。この後、新たな絵柄のカード63が表示される。

【0026】オッズ表示部61には、予め定められた入賞役を表示する入賞役表示部65、及び、各入賞役に予め割り当てられた配当倍率（オッズ）を表示するオッズ表示部66が設けられている。なお、図示例ではオッズ表示部66は空欄になっているが、通常は配当倍率が数字の形式で表示される。

【0027】メダル枚数表示部62には、プレーヤーが賭けた（ベットした）メダルの枚数を表示するベット表示部67と、現在カード表示部60に表示されているカード63により入賞役が形成されている場合にベット枚数とオッズとを掛け合わせたメダルの枚数、つまり入賞役形成によりプレーヤーが獲得したメダルの枚数を表示する獲得枚数表示部68と、現在プレーヤーが投入しかつ獲得したメダルの総枚数、つまりメダルの保有枚数（クレジット）を表示する保有枚数表示部69とが設けられている。

【0028】次に本実施形態の画像表示カードゲーム装置の動作を、図7のフローチャート及び図1～図6を参照して説明する。図7のフローチャートに示すプログラムは、図略の電源スイッチ投入によりスタートする。まず、ステップS1では、クレジットがある場合にのみ1ベットボタン33及びマックスベットボタン32からの信号入力を有効にし、それ以外のボタンからの信号入力を無効にした状態で、メダル投入口29からのメダル投入待ち状態に移行する。ステップS2では、メダルセクタ41からのメダル投入検出信号の入力の有無によりメダル投入口29からのメダル投入の有無を判定し、判定が肯定されるとステップS3に移行し、判定が否定されるとステップS1に戻る。

【0029】ステップS3では、クレジットがある場合

にのみ1ベットボタン33及びマックスベットボタン32からの信号入力を有効にしたままで、ディール・ドロボタン31からの信号入力を有効にし、それ以外のボタンからの信号入力を無効にする。そこで、プレーヤーは、投入したメダルのうち何枚のメダルをゲームに賭ける(ベットする)かを1ベットボタン33及びマックスベットボタン32により決定した後、ディール・ドロボタン36を押下する。ステップS4ではディール・ドロボタン31からの信号入力を待ち、信号入力があるとステップS5に進む。

【0030】ステップS5では、CPU50が、表示制御装置57を介してCRT27の表示画面27a上に5枚のカード63を表向きに表示し、さらに、マックスベットボタン32及び1ベットボタン33からの信号入力を無効にする一方、ディール・ドロボタン31及びホールドボタン36からの信号入力を有効にする。そこで、プレーヤーは入賞役を作成するために交換が必要なカード63と交換が不要なカード63とを選択し、交換が不要なカード63に対応するホールドボタン36を押下して交換不要を指示し、ついで、ディール・ドロボタン31を押下してカード63交換を指示する。ステップS6ではディール・ドロボタン31からの信号入力を待ち、信号入力があるとステップS7に進む。

【0031】ステップS7では、CPU50が、押下されていないホールドボタン36に対応するカード63を一旦裏返しに表示し(図6の左端のカード63参照)、新たな絵柄のカード63を表向きに表示する。そして、CPU50は、表示画面27a上に表示されているカード63により予め定められた入賞役が形成されているかを判定し、判定が肯定されるとステップS8に進み、判定が否定されるとステップS1に進む。

【0032】ステップS8では、形成された入賞役に割り当てられている配当倍率(オッズ)にベットされたコインの枚数を掛け合わせてプレーヤー獲得メダル枚数を算出し、さらに、ホールドボタン36からの信号入力を無効にする一方、コレクト・ペイアウトボタン34及びハーフ・ダブルボタン35からの信号入力を有効にする。そして、ステップS9では一定時間ハーフ・ダブルボタン35からの信号入力を待ち、信号入力があればステップS10に進み、信号入力が無ければステップS1に戻る。なお、ステップS9においてコレクト・ペイアウトボタン34が押下されると、CPU50はその時点でのプレーヤーのメダル保有枚数を確認し、その枚数分のメダルを払い戻すことをメダルホッパー42に指令する信号を送出する。メダルホッパー42はこの指令に従ってメダル払出口38を介してメダルを払い出す。

【0033】ステップS10ではコレクト・ペイアウトボタン34及びハーフ・ダブルボタン35からの信号入力を無効にする一方、ホールドボタン36からの信号入力を有効にしてダブルゲームを実行する。このダブルゲ

ームでは、CRT27の表示画面に5枚のカード63が表向きに表示される一方、ディーラー側のカード(図4では図示略)が裏向きに表示され、プレーヤーは5枚のカード63のいずれかについてホールドボタン36を押下することにより選択する。いずれかのホールドボタン36が押下されるとディーラー側のカードが表向きにされ、プレーヤー側が選択したカードの数がディーラー側のカードの数より大きかった場合はプレーヤーの勝ちとなり、ステップS7で算出した獲得枚数が倍になる。一方、プレーヤー側のカードの数がディーラー側のカードの数より小さかった場合はプレーヤーの負けとなり、ステップS7で算出した獲得枚数が0になる。

【0034】ステップS11では、プレーヤーがホールドボタン36の押下により選択したカードの数とディーラー側のカードの数との大小関係を判定し、プレーヤー側のカードの数が大きければステップS8に戻り、ディーラー側のカードの数が大きければ獲得枚数を0に設定してステップS1に戻る。

【0035】なお、本発明の画像表示ゲーム装置はその細部が上述の一実施形態に限定されず、種々の変形例が可能である。

#### 【0036】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、請求項1の発明によれば、絵柄変更装置の交換指示部と入賞判定装置の終了指示部とを操作者が片手で同時に操作できない位置に配置したので、従来の画像表示ゲーム装置のように交換指示部と終了指示部とを誤って同時に操作するような事態を未然に防止することができ、プレーヤーの誤動作を防止してプレーヤーの意図するゲーム進行を行うことを可能にする。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用される画像表示カードゲーム装置の一実施形態を示す斜視図である。

【図2】一実施形態の画像表示カードゲーム装置の左側面図である。

【図3】一実施形態の画像表示カードゲーム装置の断面図である。

【図4】コントロールパネルを拡大して示した正面図である。

【図5】一実施形態の画像表示カードゲーム装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図6】表示画面上に表示されるゲームの一例を示す図である。

【図7】本実施形態の画像表示カードゲーム装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】従来の画像表示カードゲーム装置の一例を示す斜視図である。

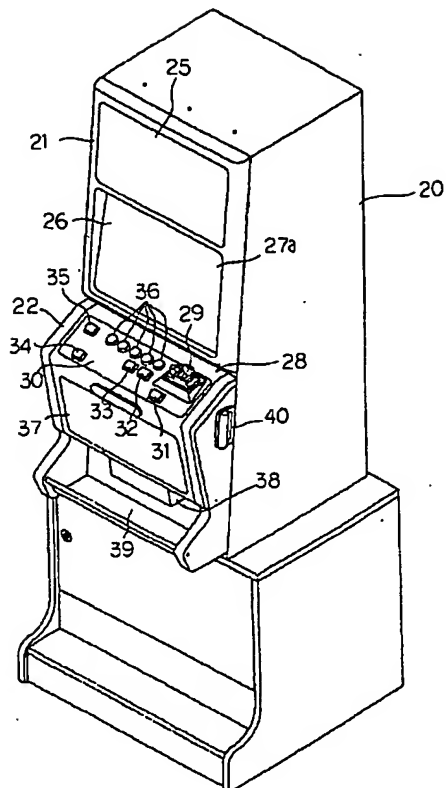
【図9】従来の画像表示カードゲーム装置のコントロールパネルを拡大して示した正面図である。

#### 【符号の説明】

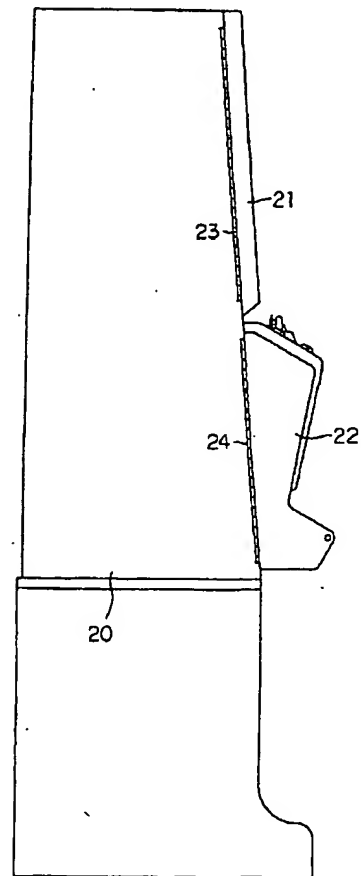
20 装置本体  
 21 第1の扉部材  
 22 第2の扉部材  
 26 表示窓部  
 27 CRT  
 27a 表示画面  
 29 メダル投入口

30 コントロールパネル  
 31 ディール・ドローボタン（終了指示部）  
 36 ホールドボタン（交換指示部）  
 41 メダルセレクト  
 42 メダルホッパー  
 43 制御装置（絵柄変更装置、入賞判定装置）

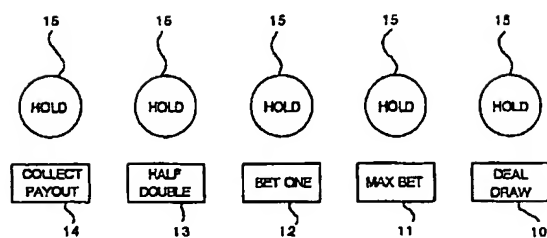
【図1】



【図2】

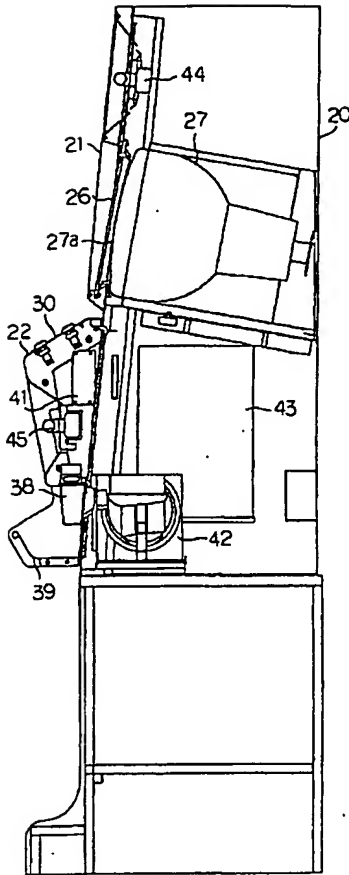


【図9】

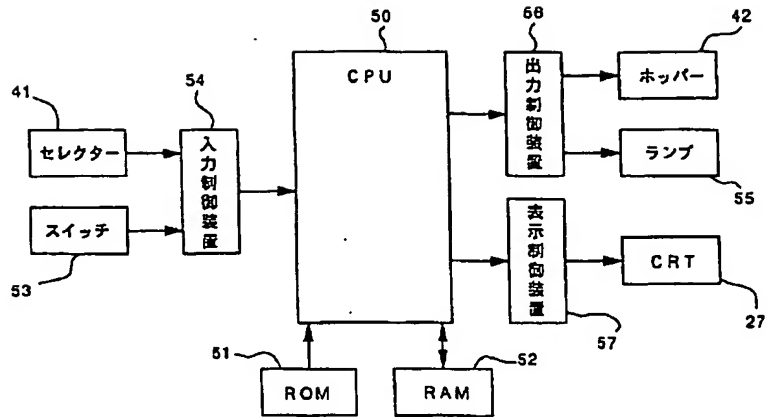




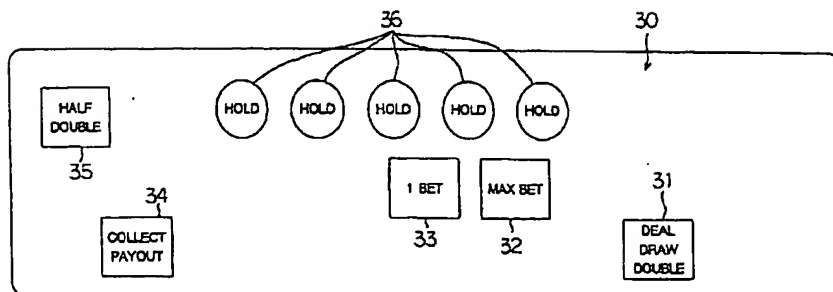
【図3】



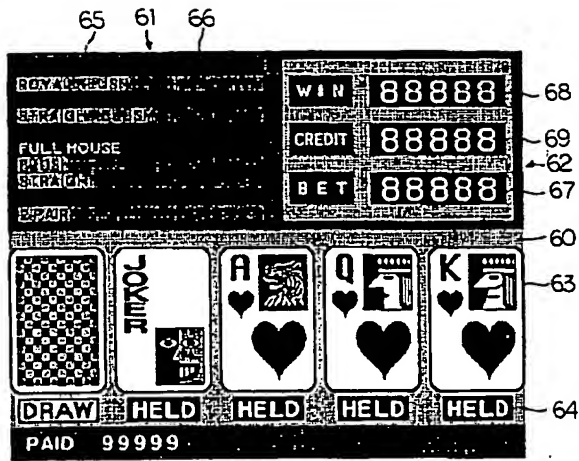
【図5】



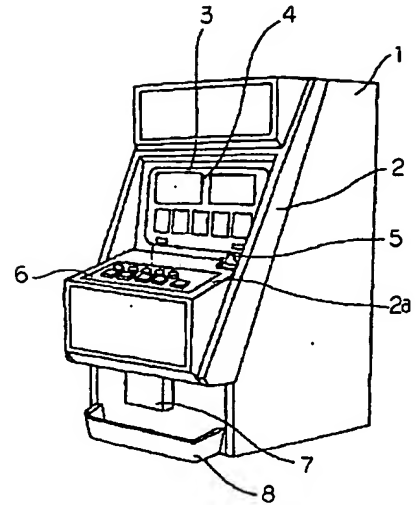
【図4】



【図6】



【図8】



【図7】

